# Ein Fall

von

# Laugenvergiftung

mit secundärem tödtlichem Empyem.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesammten Medicin

der

hohen medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

**Herrn Prof. Dr. Bollinger**

vorgelegt von

AUGUST SCHUBERG

prakt. Arzt aus Karlsruhe (Baden).

**NÜRNBERG.**

Verlag der Friedr. Korn'schen Buchhandlung.

1888.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0194

Seinem hochverehrten Lehrer und Gönner

Herrn

**Geheimrath Prof. Dr. Adolf Kussmaul**

Director der inneren Klinik der Universität Strassburg

in Verehrung und Dankbarkeit
gewidmet.

# Ein Fall von Laugenvergiftung mit secundärem tödtlichem Empyem.

Ende 1887 kam in der Poliklinik des Dr. v. Hauner'schen Kinderspitals zu München ein Fall von Laugenvergiftung zur Beobachtung und Behandlung, welcher durch einen ebenso seltenen, wie unvorhergesehenen Ausgang überraschte und darum ein gewisses Interesse beanspruchen darf; sein Verlauf war folgender*):

Anna Auer, 2 Jahre alt, trank am 6. September 1887 von einer Lösung von Laugenstein und wurde unmittelbar darauf von ihrer Mutter in die Klinik verbracht. Hier wurde an dem blühend aussehenden und in bestem Ernährungszustande befindlichen Kinde eine ausgedehnte Verätzung der ganzen Mundhöhle und des Rachens constatirt. Die Lippen waren geschwollen und stärker geröthet; ebenso Uvula und Gaumenbögen. Die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens, soweit dieselbe sichtbar war, zeigte sich in einen schmierigen, weisslichen Belag umgewandelt, der sich leicht an einzelnen Stellen von seiner Unterlage abheben liess, so dass an denselben die tief roth gefärbte Submucosa zu sehen war.

Gleichzeitig bestanden häufiges heftiges Erbrechen, Appetitlosigkeit und starke Schlingbeschwerden, welche sich bei Nahrungsaufnahme zu den intensivsten Schmerzen steigerten. Temperaturerhöhung bestand nicht, die Athmung war normal; eine Untersuchung der Lungen ergab nichts besonderes. Da die Mutter angab, dass das Kind deutliche Schluckbewegungen gemacht habe, also offenbar von der Flüssigkeit auch in den Magen gelangt sein musste, so wurde nach Auswischen der

*) Krankengeschichte und Sectionsbefund verdanke ich der Güte des Herrn Privatdocenten Dr. Escherich.

Mundhöhle mit schwach desinficirender Lösung eine Ausspülung des Magens mittelst Sonde vorgenommen und als Nahrung sowie zur Linderung der Schmerzen kühlende Getränke verordnet.

Der weitere Krankheitsverlauf — die ganze Beobachtung und Behandlung fand poliklinisch statt — zeigte sich als ein für diese Fälle normaler und verhältnissmässig günstiger. Die durch die Verätzung in Mund und Schlund entstandenen weissen Beläge schwanden bis zum 8. September vollständig, so dass nach bald eingetretener Heilung der Wunden das Schlucken von flüssiger, ja selbst von fein zerkleinerter fester Nahrung wieder recht gut von Statten ging. Hierdurch sah sich die Mutter veranlasst, die kleine Patientin alsbald der ambulatorischen Behandlung zu entziehen.

Nach etwa 14 Tagen indessen — es war Anfang October — erschien sie wiederum, da bei sonst gutem Befinden des Kindes sich wieder Schluckbeschwerden eingestellt hatten und auch bisweilen Erbrechen auftrat, so dass nur flüssige Nahrung, und auch diese nur mit grösster Mühe aufgenommen werden konnte und häufig wieder erbrochen wurde. Es musste aus diesem Grunde eine Striktur des Oesophagus angenommen und eine diesbezügliche Therapie eingeleitet werden. Eine Untersuchung, speciell eine Inspection des Rachens, so genau dieselbe auch trotz des heftigen Widerstrebens von Seiten des Kindes des öftern vorgenommen wurde, ergab stets ein negatives Resultat. Täglich wurde das Kind mit der Trousseau'schen Schlundsonde behandelt.

Am 11. October während einer von ungeübter Hand vorgenommenen Bougierung trat plötzlich auffällige Cyanose, Dyspnoe und heftiges Widerstreben des Kindes auf, das sonst, an das Bougieren gewöhnt, dies verhältnissmässig ruhig vornehmen liess, so dass die Vermuthung entstand, die Sonde könnte vielleicht in den Larynx eingeführt worden sein. Auch nach schleuniger Entfernung des Bougies dauerten das Aufgeregtsein und die Aengstlichkeit des Kindes, die Congestionen nach dem Kopfe und die Beschwerden im Halse, welche Erscheinungen alle sonst immer schnell nachgelassen hatten, fort. Es stellten sich unter heftigem Fieber Husten, Heiserkeit und

Anfälle von Athemnoth ein, so dass die Mutter noch denselben Abend mit der Kleinen ins Spital kam, wo folgender Befund constatirt wurde:

Das Kind war sehr aufgeregt, schrie laut und wehrte jede fremde Person von sich ab. Es fieberte sehr stark, litt bei frequenter Athmung an hochgradiger Dyspnoe — wobei jedoch eigentliche Laryngealstenose auszuschliessen war —, der Hals war beiderseits stark angeschwollen, Oedem erstreckte sich über das Gesicht und selbst über die oberen Extremitäten. Nach diesem Befunde wurde die Möglichkeit einer durch ungeschicktes Bougieren erfolgten Perforation des Oesophagus angenommen und die Prognose als eine schlechte bezeichnet. Bei der heftigen Unruhe des Kindes konnte eine physikalische Untersuchung nicht vorgenommen werden. Die Ordination bestand in Eisumschlägen auf Kopf und Brust; bei drohendem Kollaps ev. Wein.

Am folgenden Morgen — 12. October — in der Frühe erfolgte der tödtliche Ausgang.

---

Die Section ergab folgenden Befund:

Sehr starke und gutgenährte Leiche. An der hintern Rachenwand zwischen Schlund und Wirbelsäule eine mächtige, mit necrotischem Gewebe ausgekleidete, jetzt leere Eiterhöhle, welche sich nach vorne in dem den Larynx umgebenden Bindegewebe rings um denselben herumzieht und sich in einem unmittelbar hinter der Speiseröhre und vor der Wirbelsäule nach abwärts ziehenden Kanal fortsetzt. Derselbe erstreckt sich bis ins Mediastinum posticum, wo er nochmals sich erweiternd eine grössere Abscesshöhle bildet und mit beiden Pleurahöhlen am Hilus der Lungen in Communication tritt.

An den Pleurablättern ziehen in schmalen Streifen von den Communicationsöffnungen nach den Basen der Lungen hin, dem Laufe des Eiters ganz entsprechend, eitrig-fibrinöse, membranenbildende Beläge nach Art der pleuritischen Schwarten. Der Grund der Pleurasäcke ist mit Eiter gefüllt, dessen Menge mit dem der Abscesshöhlen zusammen circa 400 cbcm. beträgt. Die Pleuren selbst befinden sich beiderseits in serös-eitriger

Entzündung, besonders die der rechten Seite. Der rechte untere Lungenlappen ist atelektatisch, sonst aber sind an den Lungen keinerlei Veränderungen zu notiren. Auch Trachea und Bronchien zeigen nichts abnormes.

Im Oesophagus befindet sich am Eingange eine Striktur, unter welcher die Wandung des Schlundrohres eitrig zerfallen ist. Im unteren Dritttheil desselben eine zweite Striktur.

An allen übrigen Organen sind keine Veränderungen zu bemerken, auch bestehen keine weiteren Communicationen.

---

Zwei Momente sind bei Beurtheilung des vorliegenden Falles auseinanderzuhalten, auf welche schon die Krankengeschichte hinweist. Es ist dies zunächst die eigentliche Verätzung und deren unmittelbare Folgen; dieser Process kommt zur Ausheilung. Zum andern die plötzlich und stürmisch auftretenden Symptome der tiefsitzenden Eiterung und des Empyems, welche so rasch den Tod bedingen.

Wenden wir uns zum Ausgangspunkt der Erkrankung und untersuchen wir, in welchen Fällen Verletzungen der Speiseröhre gesetzt werden, die von denselben Folgen begleitet sein können, so sind folgende Punkte in Betracht zu ziehen. Da sind es vor Allem die so gewöhnlichen und jedem Arzte häufig genug vorkommenden Fälle von verschluckten Fremdkörpern, welche durch die Mannigfaltigkeit der corpora delicti in Bezug sowohl auf Qualität wie Quantität am häufigsten wohl zu Verletzungen des Oesophagus führen. Nächstdem haben wir die Verbrennungen und Verätzungen des Oesophagus durch Verschlucken von Flüssigkeiten, die in selbstmörderischer Absicht, bei Kindern dagegen aus Versehen genommen werden, zu erwähnen. Hier kommen namentlich die intensiv ätzend wirkenden Säuren, wie Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure und die kaustischen Alkalien, letztere wohl fast immer in Gestalt des flüssigen Laugensteines — im Volksmunde auch Laugenessenz, Seifensiederlauge etc. genannt — in Betracht. Dieser letztere verursacht namentlich bei Kindern ziemlich häufig Unglücksfälle, was darin seinen Grund hat, dass dessen Lösung häufig gebraucht und darum den Kindern leicht zugänglich ge-

macht ist, nicht minder aber dadurch, dass deren dem Weine ähnliches und darum wohl auch einladendes Aussehen den Kleinen imponiren mag. Wie häufig aber gerade diese Unglücksfälle sind, davon gibt uns die von Keller*) aufgestellte Tabelle ein Bild, welcher Autor aus den Jahren 1857—62 nicht weniger als 46 solcher Vergiftungsfälle mit Kalilauge zu sammeln vermochte.

Schliesslich wären noch als weitere Vorkommnisse, welche die Wandungen des Oesophagus afficiren und Durchbruch desselben mit allen seinen Folgen herbeiführen können, die Divertikelbildung, die Oesophagomalacie und das Carcinom zu nennen, Processe, die zwar häufig genug zu Perforation mit Eiterung im mediastinalen Zellgewebe führen, von denen aber kein Fall bekannt wurde, der zu Pleuraperforation geführt hätte, was seinen Grund wohl darin hat, dass diese Processe immer schon früher zum Tode führen.

Während nun auf der einen Seite die Fremdkörper durch ihre Grösse, durch die Gestalt ihrer Oberfläche, durch ihre chemische Zusammensetzung, durch die Länge ihres Verweilens im Schlundrohre, durch ihren Sitz den Oesophagus in der verschiedensten Weise schädigen und eine Perforation in schnellster Zeit mit all' ihren Folgen herbeiführen können, eine Gefahr, die durch die Versuche ihrer Entfernung noch um ein bedeutendes vermehrt wird, wirken Säuren und Alkalien auf die Wandungen des Schlundrohres, mit welchen sie beim Akte des Schlingens in so innige Berührung kamen, zunächst nur mortificirend ein. Aber die weniger afficirten Parthien, ebenso gut wie die unter der mortificirten Schicht gelegenen Theile zeigen sehr bald nach der Einwirkung deutliche reactiv-entzündliche Veränderungen, welche sich dann bei Erhaltung des Lebens, wenn die genossene Menge keine zu grosse und deren Einwirkung auf den weiteren Digestionstraktus keine zu heftige war, und wenn sich der Organismus kräftig und widerstandsfähig genug zeigt, weiter entwickeln.

---

*) A. Keller, Ueber Oesophagostenosen. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1862. Nr. 45, p. 855.

In seiner oben erwähnten Arbeit gibt Keller die Gründe an, warum wir es bei den Unglücksfällen mit Laugenessenz meistens nur mit Verätzungen leichteren Grades zu thun haben, während doch dieselbe bei ihrem massenhaften Gehalte an ätzendem Kalihydrat heftig wirken müsste. Seine Schilderung, wie die Kleinen, nachdem die Flüssigkeit die Schleimhaut des Mundes berührt hat, dieselbe auch sofort wieder ausspeien, und Schluckbewegungen nur selten überhaupt gemacht werden, sind ebenso einleuchtend wie seine chemischen Angaben geradezu überraschen, indem bei genau vorgenommenen Untersuchungen sich ergab, dass die Laugenessenz, welche unverfälscht und somit nicht verdünnt ein specifisches Gewicht von 1,275 hatte, durch die Händler eine Verdünnung mit Wasser erfahren hatte, welche deren specifisches Gewicht auf 1,021, ja selbst bis auf 1,008 herabgesetzt hatte.

Zwar wird in diesen leichtesten Graden der Verätzung nur das Epithel ertödtet, das nach seiner Abstossung rasch (schon am 2. oder 3. Tage) wieder ersetzt zu keiner Veränderung im Oesophagus führt. Aber es wird durch die nur ihres Epithels beraubte Schleimhaut, ebensogut wie bei Verätzung höheren Grades oder bei grösseren Verletzungen, wie dies namentlich durch Fremdkörper so häufig geschieht, sceptischen Infectionsstoffen die Möglichkeit zum Eindringen gegeben, wozu ja diese Stätten Gelegenheit genug bieten durch einfache und specifische Gifte der Fäulniss. Tragen wir diesem Umstande Rechnung, so ist es leicht verständlich, wie in unserem Falle nach erfolgter corrosiver Entzündung eine Eiterung in den umliegenden Geweben weiter um sich greifen konnte. Immerhin aber bleibt es ebenso auffallend wie selten, dass aus solchem Anlass ein vollkommen abgesackter Eiterheerd sich dann weiter entwickeln, so langsam, ohne irgenwelche Symptome zu bieten, sich senken und plötzlich einen so stürmischen und schweren Verlauf nehmen konnte. Dass in Folge der — wenn auch sehr allmäligen — Dehnung des Narbengewebes der Striktur durch tägliches fleissiges Bougieren gewissen schädlichen Stoffen der Weg aus der Speiseröhre in das retrooesophageale und somit auch das mediastinale Zellgewebe gebahnt werden könne, wie

Rokitansky beim unten erwähnten Billroth'schen Fall vermuthet, möchte ich in unserem Falle nicht als die alleinige Ursache ansehen. Immerhin aber kann und wird auch hier der stetige Reiz der Sondirung einer Fortleitung der eitrigen Entzündung Vorschub geleistet haben, wofür auch der Umstand spricht, dass man bei der Section unmittelbar an und unter der Striktur das Gewebe der Oesophaguswandung eitrig zerfallen fand.

Wenn wir auch erwähnt haben, dass eine Bougierung von ungeübter Hand stattgefunden habe und durch diese die Möglichkeit einer Verletzung des Oesophagus, wie es ja leicht begreiflich wäre, gegeben worden sein sollte, so fand dieselbe doch zu einer Zeit statt, wo der Abscess ja längst seinen Höhepunkt erreicht haben musste; ausserdem fand sich aber bei der Section keinerlei Verletzung der Schleimhaut mehr vor, die doch dann noch hätte vorhanden sein müssen. Vielmehr werden wir weiter unten noch erörtern, welche Einwirkung obige Manipulation haben musste und was wir als deren Folgen aufzufassen haben.

Der Krankheitsverlauf war in der nächsten Zeit nach der Aufnahme der toxischen Flüssigkeit ganz der, wie er allen Verletzungen dieser Art in geringer Mannigfaltigkeit zukommt. Während an den wenig afficirten Stellen nach kurzer Dauer der Entzündungserscheinungen Heilung eintritt, greifen an den Stellen, wo die Einwirkung der Verätzung (resp. des Fremdkörpers etc.) eine grössere war — wo Mucosa, Submucosa, selbst Muscularis afficirt wurden —, Processe Platz, welche dann bei ihrer Heilung die Vernarbungen und diese wiederum, je nach der In- und Extensität der Verletzung, durch ihr Schrumpfen die verschiedenen Formen der Stenosen bedingen. War also nach Verlauf einiger weniger Tage Heilung in der Mundhöhle eingetreten, hatte das Erbrechen vollständig aufgehört, ass das Kind wieder mit gutem Appetit flüssige, ja schon wieder fein zerkleinerte feste Nahrung, hatte die Mutter scheinbar ein Recht die ärztliche Hülfe für nicht mehr nöthig zu halten, in der Erwartung die vollständige Heilung bald erfolgt zu sehen, so durfte es den Arzt nicht wundern, wenn sie

plötzlich das Kind in schlimmerem Zustande wieder brachte, wenn jetzt plötzlich selbst dünnflüssige Nahrung immer und immer wieder regurgitirte.

So musste eine inzwischen gebildete Stenose ausser allem Zweifel sein und nach deren Constatirung die betreffende Behandlung von Seiten des Arztes durch Bougieren sofort eingeleitet werden. Wie die Verätzung des Kindes keine schwere genannt werden konnte, so durfte man auch hoffen, keine zu bedeutende Striktur behandeln zu müssen, was sowohl der Erfolg der erst 14tägigen Behandlung mit Trousseau'schen Schlundbougies, als auch der Sectionsbefund bestätigte. Von den Verätzungen mit Kalilauge, welche Keller zusammengestellt hat, hatten circa 80% Stenosen verursacht, deren Behandlung je nach der Schwere der Verletzung eine sehr verschieden lange war; die längste Behandlung dauerte $1\frac{1}{2}$ Jahre, während welcher Zeit 165 Mal bougiert wurde, Beweis genug, welch grosse Energie und ausdauernde Geduld von Seiten des Patienten wie des behandelnden Arztes diese Strikturen erfordern. Indessen glaube ich auf dieselben, sowohl was ihren Sitz als ihre Behandlung betrifft, hier nicht weiter eingehen zu dürfen, umsomehr als die kleine Patientin von den Folgen ihrer Strikturen durch die regelmässige und erfolgreiche Behandlung wenig zu leiden hatte, und die Aussichten für den Erfolg der täglichen Bougierung die besten waren, als plötzlich die so stürmischen Erscheinungen eintraten, welche dem Leben so rasch ein Ziel setzen sollten.

Denn inzwischen hatte sich aus den schon oben erwähnten Anfängen die Eiterung weiter verbreitet. Dem entzündlichen Process war durch das lockere, weitmaschige Zellgewebe — der retrovisceralen Spalte nach Henke —, welches sich, Larynx und Pharynx umgebend, auf der Vorderfläche der Wirbelsäule nach abwärts erstreckt und sich in der Brust in das mediastinum posticum fortsetzt, ein natürlicher und bequemer Verbreitungsweg vorgeschrieben, welchen alle eitrigen und jauchigen Processe einschlagen. Natürlich ist die Dauer der Ausbreitung und der Effekt je nach der Acuität des Processes ein sehr verschiedener.

Durch die Möglichkeit einer raschen Ausbreitung und durch den, wie es bei der fast immer offenen Communication der Abscesshöhle mit der Speiseröhre nicht anders möglich ist, fortgesetzten Zutritt von Schleim, Nahrungsmitteln und dergl. mehr wird die Zunahme und der Fortschritt der septischen Processe beschleunigt, so dass diese Eitersenkungen meistens einen raschen Verlauf nehmen und sehr bald klinische Erscheinungen darbieten, aus welchen ihr Vorhandensein leicht zu diagnosticiren ist. Durch die Lage der Abscesse in der Nähe der Athmungsorgane, Speisewege und Blutbahnen resultiren Erscheinungen, wie sie in unserem und allen den Fällen, wo eine Communication mit dem Oesophaguslumen nicht besteht und darum durch die weniger purulente Eigenschaft des Abscessinhalts der Verlauf ein mehr schleichender und symptomloser bleibt, zwar auch in sehr geringem Maasse bestanden haben, aber mit gutem Recht als durch die Oesophagostenose bedingte aufgefasst werden durften, und wie sie erst ganz am Schlusse des Lebens in charakteristischer Weise auftraten, allerdings schon sehr mit den Symptomen der Pleuraperforation vermischt und verstärkt. Ausser localen Schmerzen bestehen lebhafte Dyspnoe, welche sich zu hochgradigsten Erstickungsanfällen steigern kann, Cyanose, starke Schlingbeschwerden, Fieber, frequenter kleiner Puls, Oedeme, hochgradige Aufregung, in schweren Fällen selbst Delirien.

Den grössten Gegensatz zu diesem Bilde bietet der mehr schleichende Verlauf, wie wir ihn viel mehr noch als in unserem Falle in dem unten erwähnten Fall von Kurz finden, wo die Pleuraperforation sogar erst 8 Monate nach der Verätzung des Oesophagus plötzlich erfolgte und der Eiterheerd so lange anscheinend völlig symptomlos bestanden hatte. Einen Fall finde ich von Krauss*) erwähnt, wo ein solcher Abscess sogar jahrelang bestanden haben musste, ohne Symptome zu bieten und erkannt zu werden, und wo der Eiterheerd bei dem durch Haemorrhagie erfolgtem Tode der Section zufällig entdeckt wurde, so dass Krauss dessen Ausgang von einer ver-

*) Württemb. Korresp. Blatt LI, 35, pg. 272. 1881.

eiterten Bronchialdrüse vermuthete, weil kein anderer Ausgangspunkt, speciell auch kein Fremdkörper, aufzufinden war.

Welch umfängliche und buchtige, das Mediastinum in der verschiedensten Richtung durchziehende Höhlen aber entstehen können, beweist ein von Lürmann *) mitgetheilter Fall, den ich hier erwähnen will, da er in verschiedener Beziehung unser Interesse beansprucht.

Im September 1875 liess sich in die Klinik ein 24-jähriger Landmann aufnehmen, bei welchem nach einer Angina faucium eine Anschwellung der linken Seite des Halses unter Schmerzen und heftigem Fieber sich gebildet hatte. Da die Anfangs undeutliche Fluctuation bei Zunahme der Athemnoth und Schmerzen deutlich wurde, wurde incidirt und $\frac{1}{2}$ Liter dünnflüssigen stinkendem Eiters entleert. Plötzlich nach 14 Tagen bemerkte man, dass Speisetheile aus der Wunde kamen, und bei der dadurch veranlassten Sondirung kam man in eine geräumige Abscesshöhle, welche bis zur Basis des Mediastinum posticum reichte, da von der Füllung dieser Höhle stets die Ausdehnung einer Dämpfung der hintern linken Thoraxwand in Dreieckform abhängig war. Bei einer Untersuchung nach weiteren 14 Tagen stiessen die eingeführte Schlundsonde und eine in die Halsfistel gebrachte Bleisonde auf einander, wodurch die Communication der Abscesshöhle mit dem Oesophagus nachgewiesen war; später konnte sogar durch Beleuchtung die Communicationsöffnung dem Auge zugänglich gemacht werden, wobei man neben der Magensonde vorbei durch den Schlitz im Oesophagus den Speichel in dicken Blasen in die Abscesshöhle fliessen sah. Eine genaue Bestimmung von der Ausdehnung der Höhle ergab, dass sie das ganze mediast. post. einnehmen müsse, und dass sie sich zum Theil noch hinter der linken Lunge zwischen Pleura costalis und Thoraxwand erstreckte, nach vorne sogar bis an den Herzbeutel reichte.

Die Behandlung bestand darin, durch fleissige Desinfection der Höhle eine Verkleinerung herbeizuführen, und nahm auch allmälig mit der bewirkten Verkleinerung die Dämpfung ab.

*) Berliner klin. Wochenschrift. 1876: Nr. 19.

Auch das Eindringen von Speisen in dieselbe wurde seltener, hörte aber nie ganz auf, so dass man dem Pat. den operativen Verschluss der Oesophagusfistel anrieth, um damit eine vollständige Ausheilung des Hohlraumes zu erzielen; diesen Vorschlag beantwortete der Kranke damit, dass er ausblieb.

Diese Beobachtung ermöglicht es wohl am Besten, uns ein Bild davon zu machen, wie gefährlich diese Abscesse werden können dadurch, dass sie mit allen im Mediastinum liegenden und dasselbe begrenzende, für das Leben so ungemein wichtigen Organen auf ihrem Wege in Collision gerathen, und sind es vor Allem die Hohlorgane, welche von ihnen mit Perforation bedroht werden. Es sind dies der Larynx, die Trachea, die Bronchien, die Lungen — hier alle Lappen — und die Blutgefässe, namentlich die Arterien, sehr selten die Venen. Welche Erscheinungen und Gefahren dadurch bedingt sind, soll hier nicht weiter erörtert werden.

Weit seltener ist der Durchbruch durch die Pleuren und das Pericard. Tritt der Abscess an dieselben heran, so entsteht zunächst eine Pleuritis, resp. Pericarditis, auch wenn die seröse Haut nicht durchbrochen wird; diesen Befund finde ich durch mehrere Sectionsberichte bestätigt.

Sehen wir hier von den weiteren Gefahren, welche die sich bisweilen mit dem Eiter zugleich senkenden Fremdkörper auf mechanischem Wege bewirken können, ab, so ist die Eröffnung der Pleurahöhle sowohl durch Abscesse, welche von durch den Oesophagus gedrungenen Fremdkörpern herrühren, als auch durch Mediastinalabscesse in Folge von Verätzungen des Oesophagus, ein so ungemein seltenes Vorkommniss, dass in der Literatur nur einige wenige Fälle bekannt geworden sind. Was zunächst die Perforationen durch Fremdkörper, ohne gleichzeitige direkte Mitbetheiligung des Lungengewebes, betrifft, so vermag Adelmann*) in seiner Zusammenstellung unter 60 Fällen von Perforationen überhaupt nur 2 solche anzuführen. In beiden Fällen hatten Kinder beim Spielen Geldstücke verschluckt, welche zur Perforation des Oesophagus und

*) Prager Vierteljahrschrift 1867. IV. Band.

Ausbildung einer längs der Wirbelsäule herabsteigenden Jauchung führten, die in dem einen Falle in die rechte, im andern in beide Pleurahöhlen durchgebrochen war. Beide Fälle endigten lethal.

Weitere Fälle erwähnen Busch und Treulich.

In dem Falle Busch*) hatte ein 35jähriger Mann ein spitzes Knochenstück verschluckt, welches trotz wiederholter Sondenuntersuchung nicht gefunden werden konnte und sehr schnell eine Perforation des Oesophagus und der rechten Pleura veranlasste, da schon am dritten Tage rechtsseitiger Pneumothorax und am achten Tage ein bis zum Schulterblattwinkel reichendes rechtsseitiges Exsudat nachzuweisen war. Es wurde Incision der rechten Pleurahöhle und tägliche Ausspülung derselben gemacht, so dass nach zwei Monaten Patient geheilt entlassen werden konnte, ohne dass der Knochen je zum Vorschein gekommen wäre. Derselbe theilt noch einen zweiten von ihm beobachteten Fall mit, bei welchem die Section ergab, dass der Tod unmittelbar vor drohender Perforation in die rechte Pleura erfolgt war.

Treulich**) beobachtete folgenden Fall. Einem Manne hatte sich ein Stück sehnigen Fleisches in der Speiseröhre eingeklemmt und eine Entzündung und Verschwärung derselben mit Durchbruch in die rechte Pleurahöhle veranlasst; es waren plötzlich unter heftigem Fieber die Erscheinungen des Pyopneumothorax aufgetreten und der Kranke in Folge davon gestorben. Bei der Section gelangte man durch einen Substanzverlust im Oesophagus zu einer direkt mit dem rechten Pleuraraume communicirenden, unregelmässig geformten, von weichen Membranen begrenzten Eiterhöhle, in deren Grund Gewebsfetzen und Lungensubstanz, umspült von Eiter, sichtbar waren. Der rechte Pleurasack war voll grünlichen Eiters, der einen dicken Belag der Wandungen desselben bildete, und nach dessen Abspülung eine messerrückendicke weiche, faserstoffige Auflagerung zurückblieb, die sich in Membranen leicht ablösen liess.

*) Archiv für klin. Chirurgie. XVI. 1874. 1. p. 68.
**) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 129. 1876.

Ebenso spärlich sind die Fälle von Pleuraperforationen durch Mediastinalabscesse nach Verätzungen des Oesophagus. Von diesen will ich indessen zwei Fälle erwähnen, welche zwar in manchen wichtigen Punkten von unserem Falle abweichen; so stand im Falle Braun der Abscess mit dem Oesophaguslumen in Communication und im Falle Zenker erfolgte der Tod noch bevor die Pleura völlig rupturirt worden war, denn es fand sich nur eine Pleuritis serosa vor; auf der andern Seite aber haben dieselben wieder so viel Aehnlichkeit mit dem oben mitgetheilten Falle und sind so genau beobachtet und durch die Section bestätigt worden, dass ich sie hier ausführlicher zu erwähnen und mit in die Betrachtung einzubeziehen habe.

Nach Braun*) hatte ein 8-jähriges Mädchen sich vor circa 10 Monaten durch Trinken von Laugenessenz eine Oesophagusstriktur in der Höhe der incisura sterni zugezogen. Man war anfangs im Stande gewesen, durch Einführung von Sonden Besserung herbeizuführen, späterhin aber verengerte sich die Striktur immer mehr, so dass man zur Ausführung der Oesophagotomia interna schritt: Spaltung der Striktur 1 Mal rechts und 1 Mal nach hinten fast ohne Blutung in einer Tiefe von 2 mm., so dass ein elastischer Katheter von 10 mm. Durchmesser eingeführt werden kann. Nach der Operation wenig Schmerzen im Halse. Im Verlauf der folgenden Tage bildete sich in beiden Fossae supraclaviculares und vor den mm. sternocleidomastoidei Emphysem, welches nach 10 Tagen wieder geschwunden. 2 Tage darnach fand sich plötzlich auf dem linken weichen Gaumen diphtheritischer Belag, der sich zwar in mässigen Grenzen hielt; die Kranke verfiel aber, ohne besondere weitere Symptome zu zeigen, immer mehr und starb nach 3 Tagen.

Bei der Section fand man das retrooesophageale Zellgewebe vom 3. Halswirbel an eitrig infiltrirt bis zum 3. Brustwirbel. Die Eiterung dehnte sich nach links und rechts ziem-

*) Beiträge zur operat. Chirurgie. Herausgegeben von Professor Czerny. Stuttgart, 1880.

lich weit aus und war in die rechte Pleurahöhle durchgebrochen. In Höhe des 5. und 6. Halswirbels bestand an der hinteren Oesophaguswand eine etwa 2 ctm. lange, glattrandige Wunde; im untern Drittel war die Schleimhaut in grosser Ausdehnung durch Narbengewebe ersetzt, welches an einzelnen Stellen leistenartig vorsprang. Hier war auch eine Communication des Abscesses mit dem Oesophaguslumen. In beiden Pleurahöhlen jauchiger Eiter.

Im Zenker'schen*) Falle hatte sich ein 4-jähriger Knabe durch Trinken von Kupfervitriollösung eine fast die ganze Länge des Oesophagus einnehmende Striktur zugezogen. Da hierauf sich die Erscheinungen eines grossen Halsabscesses eingestellt hatten, so wurde zur Oesophagotomie geschritten, wobei man auf einen sich zwischen Oesophagus und Halswirbelkörper erstreckenden, mit sehr stinkendem Eiter gefüllten Abscess gelangte. Eine Communication des Abscesses mit dem Oesophagus war nicht nachzuweisen. Die Section ergab narbige Striktur des ganzen Oesophagus, Abscess um Pharynx und Oesophagus. In der Gegend der unteren Hälfte der Speiseröhre die Pleura rechts stärker vorgewölbt, blassgelblich durchscheinend, mit fibrinösem Beschlag; hier das Lungengewebe luftleer, schlaff, zäh. Das hier angrenzende Gewebe des Mediastinum posticum stark eitrig infiltrirt, dasselbe im obersten Theile des Mediast. anticum in Ausdehnung von 2 ctm. zerfliesend. Ein eitriger Fistelgang führt von da nach links oben zu einer zwischen Schlund und Wirbelsäule gelegenen weiten, buchtigen, nach links zu der den Oesophagus und Pharynx auch seitlich umfassenden Abscesshöhle, deren Innenwand schmutzig gelb-grau und mit zottigen Gewebsfetzen besetzt ist. Nach unten setzt sich die Höhle zunächst in einen 8 ctm. langen, nach links und hinten von der Speiseröhre gelegenen, engen, glattwandigen Kanal fort, der sich dann weiter unten im Mediast. post. wieder erweitert und bis zum Diaphragma hinabreicht. In beiden Pleurahöhlen nur wenige Tropfen gelblichen Serums. Beide Lungen und Herz normal.

*) Handb. d. speciellen Pathol. und Ther. von Ziemssen. VII. a. p. 28.

Diejenigen Fälle nun aber, welche vor Allem durch ihre Aehnlichkeit mit unserem Falle unser Interesse beanspruchen, sind folgende:

Virchow*) gibt über den ersten solchen Fall folgende Notizen: »Ich beobachtete einen Fall, bei welchem nach vor mehreren Wochen vorausgegangener Vergiftung mit Schwefelsäure, deren Symptome bereits vollkommen gehoben schienen, eine Abscedirung des den Oesophagus umgebenden Zellgewebes eine tödtliche Perforation in die Pleurahöhle bewirkte.« Leider fehlen weitere Angaben.

Des weiteren erzählt Billroth**), dass ein 25-jähriger, schwächlich gebauter Mann in Folge von Verbrennung durch Lauge an einer Oesophagusstrictur litt, welche sehr eng war und nur mit Mühe passirt werden konnte. Nachdem die Durchführung einer Sonde einige Male gelungen war und eines Morgens dieselbe mit grosser Leichtigkeit durchging, führte Billroth gleich darauf eine dickere, konische Sonde, wenn auch langsam, so doch mit einigem Drucke und mühsam durch, zog sie jedoch gleich wieder zurück, als Patient heftigen Schmerz äusserte. Am Tage darauf fieberte Patient und klagte über stechende Schmerzen in der rechten Seite; auch athmete er mühsam. Die Untersuchung ergab Pleuritis mit etwas Exsudat rechts. Das Herabschlucken von Wasser war mühsam; es waren seit den wenigen Tagen mehrere Male Würgbewegungen beim Schlingen aufgetreten. In den folgenden Tagen vermehrte sich das pleuritische Exsudat, der Collaps nahm zu, Patient starb. Bei der Section fand sich Pleuritis rechts, wie diagnosticirt, Mediastinitis posterior, der Oesophagus an keiner Stelle verletzt.

Den am genauesten beobachteten Fall erwähnt Kurz***). Hier handelt es sich um einen 4-jährigen Knaben, welcher circa 8 Monate vorher eine concentrirte Schwefelsäurelösung geschluckt hatte. Im Anschluss hieran war eine Verengerung der Speiseröhre eingetreten. Das Kind konnte nur Milch

*) Pathol. u. Therap. VI. p. 124.

**) Chir. Klin. Wien. 1868. Erfahrungen auf d. Geb. der prakt. Chirurgie von Dr. Th. Billroth. Berlin 1870.

***) Deutsche med. Wochenschrift. XIII. 1887. Nr. 34. p. 752.

schlucken und auch diese in der letzten Zeit nur mit grosser Mühe. Im Uebrigen soll es sich die ganze Zeit über wohl befunden haben. Vom behandelnden Arzte hinzugezogen, fand Kurz den Knaben auffallend kräftig entwickelt und von blühendem Aussehen. Da auch die feinsten Sonden nach 2-tägigen vergeblichen Dilatationsversuchen ungefähr in der Höhe des Ringknorpels angehalten wurden, so wurde in den folgenden Tagen überlegt, was zu thun sei. Da kam plötzlich die Nachricht, dass der Kleine auf einem Spaziergange, bei dem er sehr viel herumgesprungen, schwer erkrankt sei. Er hatte hohes Fieber, äusserst frequenten Puls, beschleunigte und oberflächliche Respiration, wilde Delirien und Hallucinationen. Die Untersuchung ergab ein grosses linksseitiges Pleuraexsudat. Tags darauf, ungefähr 36 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung, erfolgte der Tod unter den Symptomen der Cyanose und des Lungenödem.

Bei der Section fand sich in der Höhe des Ringknorpels eine trichterförmig beginnende Verengerung des Oesophagus, der schliesslich nur noch ein stecknadelknopfgrosses Lumen darbot. Unterhalb der engen Stelle war der Oesophagus in einer Ausdehnung von circa 3 cm. von normaler Weite. Hierauf folgte eine zweite geringere und einige cm. weiter nach abwärts eine dritte Strictur, beide circa 2 cm. lang. Die Schleimhaut des Oesophagus zeigte nirgends eine Continuitätstrennung, nicht einmal eine Erosion. Die Speiseröhre erschien im Bereich der Verengerungen eingelagert in einen periösophagealen Abscess, bestehend aus altem, dicken, zum Theil käsigem Eiter. Der Abscess erstreckte sich, die Thymusdrüse durchsetzend, ins Mediastinum und communicirte durch eine kleine ulcerirte Perforationsöffnung in der Höhe des Sternalansatzes der ersten Rippe mit der linken Pleurahöhle. In dieser fand sich eine reichliche Menge seropurulenter Flüssigkeit. Die Pleura costalis und pulmonalis war stark injicirt und mit frischen eitrig-fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die Section der übrigen Organe ergab nichts von Belang.

Auf Grund aller dieser Beobachtungen ergeben sich mancherlei übereinstimmende Momente, welche es ermöglichen, von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus für kommende Fälle eine rasche und sichere Diagnose zu stellen und gleichzeitig eine Richtschnur für unser Handeln zu gewinnen.

Es ist zunächst eine gewiss auffallende Thatsache, auf die ich hier hinweisen muss, dass fast ausnahmslos der sich senkende Eiter die rechte Pleurahöhle — oder beide; nur im Fall Kurz die linke Pleura allein — durchbrach, ein Umstand, der bei der Wirkung eines Fremdkörpers, bei welchem es ja darauf ankommt, nach welcher Seite er gerade seine Schärfe wendet, weniger auffallend wäre, der aber in den Fällen von Verätzung gewiss kein Zufall sein kann. Die Entscheidung der Frage, ob die Erklärung dieser Thatsache zu suchen sei in dem Verlaufe des Oesophagus und des ihn umgebenden Zellgewebes, welcher sich im oberen Thoraxraume mehr nach der rechten Lunge neigt, wodurch wohl ein Vordringen der eitrigen Entzündung gerade nach dieser Seite erleichtert und begünstigt werden mag, oder ob noch andere anatomische Lageverhältnisse darauf von Einfluss sind, speciell ob die Blutbahnen und die Bronchien mit daran Schuld sind, glaube ich einer berufeneren Feder überlassen zu müssen.

Während bei den Perforationen des Oesophagus durch Fremdkörper die sich daran anschliessende Abscedirung stets Symptome zeigt, welche ihr Vorhandensein nie in Zweifel kommen lassen, und mindestens locale Schmerzen und Schwierigkeiten beim Schlingakte vorhanden sind, ist es auffallend, welcher Euphorie sich die Kranken mit Abscedirung nach Verätzung erfreuen. Es ist uns dies ein Beweis, welch' geringe Beschwerden die Bildung des Abscesses bis fast unmittelbar vor seinem Durchbruch machen kann, so dass seine Symptome nicht nur von den durch die Oesophagostenosen verursachten Störungen vollkommen beherrscht werden, sondern dass selbst mit dem Erfolg der täglichen Bougierung und der wieder ermöglichten Nahrungsaufnahme Patient wie Arzt in Sicherheit gewiegt werden. Die anscheinend günstige Sachlage wird noch dadurch erhöht, dass die Kranken völlig gesund und blühend aussehen —

was bei der oft so sehr erschwerten Ernährung und dem bisweilen so langen Bestehen des Eiterheerdes noch mehr auffallen muss — wesshalb es durchaus nicht wundern kann, wenn der Arzt erstaunt ist, zu dem plötzlich schwer Erkrankten gerufen zu werden, und ihm die Diagnose und Aufgabe seines Handelns unklar erscheint, zumal wenn man noch in Betracht zieht, dass bei der ungemeinen Seltenheit dieses Vorkommnisses eine solche Complikation übersehen und auch die jetzt schwierige Untersuchung durch den desolaten Zustand der Kranken fast zu einem Ding der Unmöglichkeit gemacht werden kann.

Geringe Momente sind es meist, welche die plötzliche, schwere Erkrankung des anscheinend in der Genesung begriffenen Patienten bedingen. In dem einen Fall treten durch das Herumspringen des Kindes im Freien und die dadurch bedingte ausserordentliche Thätigkeit der Lungen, in anderen Fällen plötzlich im Anschluss an die Sondirung, welche gerade in unserem Falle eine ungeschickte und jedenfalls auch heftige »stossende« war, die schwersten Krankheitserscheinungen und Zufälle auf, welche in Verbindung mit einer genauen physikalischen Untersuchung als Symptome eines Empyems gedeutet werden müssen, welche uns beweisen, dass der vorher schon eingeleitete Perforationsprocess in die Pleura durch die Untersuchung nunmehr direkt erfolgt ist: So dunkel und unbestimmt auch immer die Symptome vorher gewesen sein mögen und so grosse Schwierigkeiten in jeder Beziehung einer einigermassen befriedigenden Diagnose im Wege gestanden haben können, — denn den Umstand, dass ein und dieselbe Sondennummer, welche bislang leicht und ohne Beschwerden hatte eingeführt werden können, jetzt nur mit Schmerzen ertragen wird und mehr Widerstand findet, wird man wohl immer eher als einen Effekt der narbigen Contraktion im Oesophagus auffassen, als dass man ihn von der Bildung eines Mediastinalabscesses herleiten möchte —, die stürmischen Symptome, vor Allem das hohe Fieber, eine physikalische Untersuchung, die durch eine Probepunktion festgestellte Beschaffenheit des acut aufgetretenen Pleurainhaltes lassen keinen Zweifel mehr aufkommen, ja sie gebieten uns unbedingt und sofort zu handeln.

Durch die Thoracocentese können wir hoffen, mit dem Abflusse des Eiters oder der Jauche die pleuritischen Erscheinungen sofort zu mildern, das Umsichgreifen der Eiterung zu hemmen und damit einer drohenden Allgemeininfection des Kranken vorzubeugen; durch das fleissige Auswaschen der Pleurahöhle mit Desinficientien, verbunden mit der Drainage, können wir erwarten, dass die Fistelgänge und Abscesshöhlen nach Abfluss ihres Inhaltes sich wieder schliessen und ausheilen, dass die benachbarten Organe, vor Allem die durch Compression gefährdeten Lungen in ihre alten Verhältnisse zurückkehren.

Bei Einhalten dieses Verfahrens wird gewiss in Zukunft einem sonst gesunden Organismus, wenn anders der beste Moment nicht versäumt wird und durch schwere Oesophagostenosen der Fall nicht schon von vorne herein ein hoffnungsloser genannt werden muss, die Möglichkeit geboten sein, die drohende Gefahr zu überstehen. Dass für unsere Prognose aber in jedem einzelnen Falle der Befund einer etwaigen Probepunktion sehr massgebend wird sein müssen, liegt auf der Hand. Je länger die Eiterung bis zu dem Momente ihres Durchbruches in die Pleura bestanden hatte, einen um so grösseren Erfolg dürfen wir uns auch von einer Thoracocentese versprechen. In einzelnen Fällen — wie z. B. in dem von Kurz mitgetheilten Falle, wo der Abscess eine Reihe von Monaten hindurch sich gebildet und bestanden haben musste — dürfte selbst eine einfache Punction vielleicht schon den Zweck erreichen, ein Verfahren, das jedenfalls in den Fällen, wo die Vornahme der Operation verzögert oder durch Umstände überhaupt unmöglich gemacht würde, in Betracht kommen müsste. In noch grösserem Maasse aber ist die Vornahme dieser Operation — der Thoracocentese — in den Fällen von Fremdkörpern und bei jenen, wo der Abscess mit dem Oesophaguslumen noch in Communication steht, indicirt, da es sich dann stets um zersetzten, stinkenden, jauchigen und darum sehr infectiösen Eiter handelt, ganz abgesehen von der Aussicht, eventuell auch zugleich den Fremdkörper aufzufinden.

Der einzige Fall, welcher bis jetzt mit Heilung endigte, ist der von Busch veröffentlichte und darum auch oben erwähnte. Wir müssen genanntem Autor vollständig beipflichten,

wenn er den Grund dafür in der rechtzeitig vorgenommenen Thoracocentese suchen zu müssen glaubt. Langenbeck operirte in diesem Falle sofort, als das Pleuraexsudat zu steigen begann und entleerte auf diese Weise 220 cbcm Flüssigkeit; in unserem Falle ergab die Section sogar die doppelte Menge. Die Heilung erfolgte, ohne dass der Fremdkörper zu Tage kam. Dass alle die anderen Fälle, welche erwähnt sind, lethal endigten, liegt an dem Unterlassen der Thoracocentese, deren Nothwendigkeit wir als erste und wichtigste therapeutische Maassregel zu betonen haben, und wird zu hoffen sein, dass diese Fälle von nun an eine bessere Prognose haben werden. Immerhin aber dürfen wir auch auf der anderen Seite nicht verkennen, welche Schwierigkeiten einer Untersuchung und Erkenntniss gerade in unseren Fällen häufig entgegenstehen und sie fast zur Unmöglichkeit machen und wie schnell immer die secundären Erscheinungen den tödtlichen Ausgang herbeiführen können.

---

Es erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Bollinger für die gütige Uebernahme des Präsidiums, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Escherich für seine liebenswürdige Unterstützung durch mündliche Mittheilungen meinen ergebensten Dank auszusprechen.